



Konferensi Nasional Sistem Informasi 2012



Proceedings

Konferensi Nasional Sistem Informasi 2012



STIKOM BALI
Always The First

23 - 25 Pebruari 2012

Proceeding Edition
ISBN : 9786029876802



P3M STIKOM Bali
JL. Raya Puputan No. 86 Renon, Denpasar - Bali
Phone : +62-361-244445 | Fax : +62-361-264773
Email : info@stikom-bali.ac.id

Dipublikasikan Tahun 2012 oleh :

STMIK STIKOM Bali

Denpasar- Indonesia

ISBN : 9786029876802

Panitia tidak bertanggung jawab terhadap isi paper dari peserta

PROCEEDINGS

KONFERENSI NASIONAL SISTEM INFORMASI 2012

Ketua Editor

Evi Triandini, SP.,M.Eng

Sekretaris Editor

Luh Dwi Ari Sudawati, Amd.Kom

Anggota Editor

Candra Ahmadi, ST.,MT

I Ketut Dedy Suryawan, S.Kom

I Gusti Rai Agung Sugiarta, ST

Ni Komang Sri Julyantari, S.Kom

Ni Kadek Sumiari, S.Kom

KOMITE KNSI 2012

PENANGGUNG JAWAB :

Drs. Dadang Hermawan, Ak.,MM

Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Teknik Komputer (STMIK) STIKOM
Bali

KETUA KOMITE PELAKSANA KNSI 2012

Evi Triandini, SP.,M.Eng

STEERING COMMITTEE :

Kridanto Surendro, Ph.D
Dr. Rila Mandala, M.Eng
Dr. Ir. Husni S Sastramiharja, MT

Prof. Iping Supriatna
Dr. Ing. M. Sukrisno
Drs. Dadang Hermawan Ak.,MM

PROGRAM COMMITTEE :

Kridanto Surendro, Ph.D (ITB)
Dr. Rila Mandala (ITB)
Dr. Husni Setiawan Sastramihardja (ITB)
Prof. Jazi Eko Istiyanto, Ph.D (UGM)
Prof. Dr. Beny A Mutiara (Univ.
Gunadarma)
Retantyo Wardoyo, Ph.D (UGM)
Agus Harjoko, Ph.D (UGM)
Dra. Sri Hartati, M.Sc, Ph.D (UGM)

Zainal A. Hasibuan, Ph.D (Univ. Indonesia)
Dr. Djoko Soetarno (Univ. BINUS)
Prof. Ir. Arief Djunaedi, M.Sc.,PhD (ITS)
Prof. Dr. Ir. Joko Lianto Buliali, MSc (ITS)
Dr. Ir. Agus Buono, M.Si., M.Kom (IPB)
Dr. Ir. Sri Nurdianti, M.Sc (IPB)
Yudi Agusta, PhD (STIKOM Bali)
Prof. Dr. M. Zarlis, M.Sc (USU)

PANITIA :

I Made Sarjana
Ni Luh Putri Srinadi
IB. Suradarma
Roy Rudolf Huizen
I Ketut Dedy Suryawan
Ni Made Kartini
Ni Wayan Deriani
Luh Dwi Ari Sudawati
Desy Tri Puspasari
Ni Made Kansa Putri
Candra Ahmadi
I Gusti Rai Agung
Sugiartha
Shofwan Hanief

Ricky Aurelius N Diaz
I Made Budi Adnyana
I Wayan Kardana
I Gede Harsemadi
Dian Pramana
I Gede Putu Krisna
Juliharta
I Gusti Komang Oka M
Dandy Pramana Hostiadi
Ahmad Arfai Syukri
I Gede Mudjana
Zaenal Arifin
I Made Sukerta
Esron Rasi Oematan

Ni Putu Anita Diastuti
Andre Stafian
Erma Sulisty Rini
Ida Ayu Kencana Dewi
Ni Luh Ratniasih
Gusti Agung Vony Purnama,
Dian Permana Yoga
I Gede Muriarka
Tubagus Mahendra Kusuma
I Gusti Ngurah Agung
Dedy Panji Agustino
I Wayan Budiarta
Andri Setyia Raharjo

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas perkenanNya, KNSI (Konferensi Nasional Sistem Informasi) tahun 2012 ini dapat diselenggarakan. KNSI 2012 merupakan event nasional tahunan yang diselenggarakan pertama kalinya pada tahun 2005 di Institut Teknologi Bandung (ITB), dan kemudian diikuti dengan penyelenggaraan kedua pada tahun 2006 di Universitas Pasundan.

KNSI 2012 merupakan event ke delapan hasil dari kerjasama antara STIKOM Bali dan Institut Teknologi Bandung (ITB) untuk memberikan kesempatan kepada para praktisi dan akademisi saling berbagi ide dan pengalaman baru tentang disiplin ilmu Sistem Informasi. Dari konferensi yang dilaksanakan untuk ke delapan kali ini akan terbentuk masyarakat yang dapat menuntun perwujudan Sistem Informasi sebagai salah satu solusi yang mengantarkan kehidupan yang lebih baik bagi Bangsa Indonesia.

Dalam KNSI 2012 ini telah terkumpul 392 draft full paper dari berbagai institusi pendidikan baik negeri maupun swasta. Setelah melalui proses reviewing dan editing maka paper yang berhasil lolos seleksi sebanyak 326 paper, namun paper yang akan dipublikasikan melalui proceeding sebanyak 287 paper karena ada beberapa makalah yang tidak dikirim ulang dari pemakalah setelah ada review dari reviewer. Adapun topik dalam KNSI 2012 meliputi bidang yang terkait dengan Sistem Informasi, tanpa maksud membatasi antara lain manusia, pendidikan, teknologi, organisasi dan budaya.

Sistem Informasi pada perkembangan dua dekade yang lalu, para ahli Sistem Informasi menganggap bahwa sistem informasi adalah disiplin terapan yang di dasarkan pada bidang ilmu lain yang lebih fundamental dan merupakan disiplin acuan. Maka sejalan dengan perkembangan Sistem Informasi, disiplin acuan sistem informasi dibagi 3 yakni ; teori fundamental, disiplin dasar dan disiplin terkait. Maka dengan dilaksanakan KNSI 2012 di STIKOM Bali, yang merupakan institusi pendidikan TI pertama di Provinsi Bali dapat menjadi sebuah forum ilmiah yang dapat menghadirkan perspektif yang benar terkait ruang lingkup kajian sistem informasi yang seharusnya kajiannya terhadap teknologi informasi yang tidak lepas dari konteks individual, organisasi, dan sosial. Sebagai akhir kata, kami seluruh panitia konferensi berharap koleksi paper yang dimuat dalam proceedings KNSI 2012 ini akan dapat bermanfaat bagi seluruh praktisi dan akademisi. Kami juga tidak lupa mengucapkan banyak terima kasih pada semua pihak yang telah membantu terlaksananya KNSI 2012 dan diterbitkannya proceedings KNSI 2012.

Denpasar, 20 Januari 2012

Ketua Komite Pelaksana



Evi Ariandini, SP.,M.Eng

SAMBUTAN KETUA STIKOM BALI

Yang terhormat para undangan, *invited speaker*, pemakalah dan peserta konferensi sekalian. Puji syukur kita panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena pada hari ini kita dapat berkumpul untuk bisa mengikuti acara pembukaan serta paparan ilmiah rangkaian kegiatan Konferensi Nasional Sistem Informasi 2012 (KNSI 2012), yang merupakan kerja sama antara STIKOM Bali dengan Departemen Teknik Informatika, Institut Teknologi Bandung.

Kalau dikilas balik, tahun ini, STIKOM BALI yang didirikan di bawah naungan Yayasan Widya Dharma Shanti, telah memasuki usianya yang kesembilan. Dimulai dengan mahasiswa yang berjumlah 40 orang, sekarang ini tidak kurang dari 5000 mahasiswa yang sedang kuliah di STIKOM BALI. Sekolah ini selalu berusaha untuk menjadi *the first* dalam bidang-bidang terkait. Institusi ini adalah perguruan tinggi pertama di Bali yang menyelenggarakan program sarjana bidang ICT, PT pertama menggunakan *original software* dari *Microsoft*, PT pertama mengadakan kelas internasional dual degree, PT pertama yang bersertifikasi ISO 9001-2000 sekarang ISO 9001-2008, juga PT pertama dalam menyediakan banyak hal-hal lainnya.

Pada tahun 2012 ini, dengan kepercayaan dan dukungan rekan-rekan seprofesi dari ITB, kami telah merencanakan dan melaksanakan KNSI 2012 ini. Konferensi ini dimaksudkan untuk dijadikan sarana diseminasi penelitian dan penerapan baru dalam bidang sistem informasi dan teknik informatika. Dengan adanya dinamika dan perkembangan bidang *ICT* yang begitu cepat, sangatlah perlu untuk terus mencermatinya untuk nantinya bisa dikembangkan menjadi suatu hal yang positif dalam kerangka keilmuan maupun kerangka aplikasi di dalam masyarakat.

Konferensi ini dihadiri lebih dari 500 orang peserta, baik peserta pemakalah maupun non pemakalah. Sebagian besar peserta pemakalah adalah akademisi, sementara peserta non pemakalah terdiri dari peserta dari kalangan birokrat, praktisi, pemerhati TI, dan mahasiswa. Peserta datang dari berbagai kota di Indonesia termasuk dari Pulau Sumatera, Jawa, Bali, Kalimantan, Sulawesi dan Papua.

Harapan kami, konferensi ini dapat menjadi pemicu kegiatan pendalaman di bidang sistem informasi dan teknik informatika. Saya selaku ketua STIKOM BALI, juga tidak lupa menghaturkan banyak terimakasih kepada semua pihak termasuk pembicara kunci yang telah bekerja keras untuk merencanakan dan melaksanakan konferensi nasional ini. Kami juga memohon maaf apabila dalam rangkaian perencanaan dan pelaksanaan konferensi ini terdapat kekurangan yang intinya tidak kami sengaja.

Terakhir kami mengucapkan selamat mengikuti konferensi dan khusus untuk peserta dari luar Pulau Bali, kami juga tidak lupa mengucapkan selamat datang di Pulau Bali.

Denpasar, 20 Januari 2012
Ketua STIKOM Bali

Drs. Dadang Hermawan Ak.,MM

SUSUNAN ACARA

HARI PERTAMA

Hari : Kamis

Tanggal : 23 Pebruari 2012

Keynote speaker: Prof. DR. Ir. Richardus Eko Endrajit (Ketua Umum APTIKOM)

No	Time (WITA)	Program
1	08.00-08.30	Registration Opening Ceremony
2	08.30-09.30	Pembukaan
3	09.30-10.30	Keynote speaker (Prof. DR. Ir. Richardus Eko Endrajit)
4	10.30-10.45	Break I + Persiapan parallel Session
5	10.45-12.30	Parallel Session I
6	12.30-14.00	Lunch and Pray + Persiapan parallel Session
7	14.00-16.00	Parallel Session II
8	16.00-16.30	Break II + Persiapan parallel Session
9	16.30-17.30	Parallel Session III

Keterangan

Masing-masing peserta dialokasikan 15 menit untuk presentasi dan Tanya jawab.

HARI KEDUA

Hari : Jumat

Tanggal : 24 Pebruari 2012

Keynote speaker: Dr. Eko K. Budiardjo (Ketua Umum IPKIN Pusat)

No	Time (WITA)	Program
1	08.00-08.30	Registration
2	08.30-09.30	Keynote speaker (Dr. Eko K. Budiardjo)
3	09.30-10.00	Break I + Persiapan parallel Session
4	10.00-11.30	Parallel Session IV
5	11.30-11.40	Closing Ceremony (The best Paper)

Keterangan

Masing-masing peserta dialokasikan 15 menit untuk presentasi dan Tanya jawab.

HARI KETIGA

Hari : Sabtu

Tanggal : 25 Pebruari 2012

Wisata peserta KNSI 2012.

Jadwal Sesi Presentasi

PARALLEL SESSION I 10.45-12.30

ROOM I	ROOM II	ROOM III	ROOM IV	ROOM V	ROOM VI
KNSI 001	KNSI 012	KNSI 020	KNSI 028	KNSI 035	KNSI 044
KNSI 002	KNSI 014	KNSI 021	KNSI 029	KNSI 036	KNSI 045
KNSI 004	KNSI 015	KNSI 022	KNSI 030	KNSI 037	KNSI 046
KNSI 007	KNSI 016	KNSI 023	KNSI 031	KNSI 038	KNSI 047
KNSI 008	KNSI 017	KNSI 024	KNSI 032	KNSI 040	KNSI 048
KNSI 010	KNSI 018	KNSI 025	KNSI 033	KNSI 042	KNSI 052
KNSI 011	KNSI 019	KNSI 027	KNSI 034	KNSI 043	KNSI 210

ROOM VII	ROOM VIII	ROOM IX	ROOM X	ROOM XI	ROOM XII
KNSI 057	KNSI 069	KNSI 079	KNSI 092	KNSI 099	KNSI 343
KNSI 059	KNSI 071	KNSI 080	KNSI 093	KNSI 103	KNSI 372
KNSI 061	KNSI 072	KNSI 083	KNSI 094	KNSI 104	KNSI 382
KNSI 063	KNSI 073	KNSI 085	KNSI 095	KNSI 105	KNSI 385
KNSI 065	KNSI 074	KNSI 086	KNSI 341	KNSI 342	KNSI 388
KNSI 067	KNSI 076	KNSI 089	KNSI 097	KNSI 383	KNSI 391
KNSI 068	KNSI 078	KNSI 090	KNSI 393	KNSI 327	

Jadwal Sesi Presentasi

PARALLEL SESSION II 14.00-16.00

ROOM I	ROOM II	ROOM III	ROOM IV	ROOM V	ROOM VI
KNSI 110	KNSI 120	KNSI 132	KNSI 145	KNSI 158	KNSI 169
KNSI 111	KNSI 121	KNSI 134	KNSI 146	KNSI 159	KNSI 170
KNSI 113	KNSI 123	KNSI 135	KNSI 149	KNSI 161	KNSI 171
KNSI 115	KNSI 126	KNSI 136	KNSI 150	KNSI 163	KNSI 172
KNSI 116	KNSI 127	KNSI 138	KNSI 152	KNSI 164	KNSI 175
KNSI 117	KNSI 128	KNSI 139	KNSI 153	KNSI 166	KNSI 177
KNSI 118	KNSI 129	KNSI 140	KNSI 154	KNSI 167	KNSI 178
KNSI 119	KNSI 130	KNSI 142	KNSI 155	KNSI 168	KNSI 182

ROOM VII	ROOM VIII	ROOM IX	ROOM X	ROOM XI
KNSI 183	KNSI 191	KNSI 205	KNSI 216	KNSI 228
KNSI 184	KNSI 195	KNSI 206	KNSI 219	KNSI 229
KNSI 185	KNSI 197	KNSI 207	KNSI 220	KNSI 364
KNSI 186	KNSI 199	KNSI 055	KNSI 221	KNSI 231
KNSI 187	KNSI 200	KNSI 211	KNSI 224	KNSI 232
KNSI 188	KNSI 201	KNSI 213	KNSI 225	KNSI 234
KNSI 189	KNSI 203	KNSI 214	KNSI 226	KNSI 235
KNSI 190	KNSI 204	KNSI 215	KNSI 227	KNSI 236

Jadwal Sesi Presentasi

PARALLEL SESSION III 16.30-17.30

<div>ROOM I</div> <div><div></div><div></div><div></div><div>KNSI 238</div><div>KNSI 239</div><div>KNSI 240</div><div>KNSI 241</div></div>	<div>ROOM II</div> <div><div></div><div></div><div></div><div>KNSI 242</div><div>KNSI 243</div><div>KNSI 244</div><div>KNSI 245</div></div>	<div>ROOM III</div> <div><div></div><div></div><div></div><div>KNSI 246</div><div>KNSI 247</div><div>KNSI 250</div><div>KNSI 251</div></div>	<div>ROOM IV</div> <div><div></div><div></div><div></div><div>KNSI 255</div><div>KNSI 256</div><div>KNSI 258</div><div>KNSI 259</div></div>	<div>ROOM V</div> <div><div></div><div></div><div></div><div>KNSI 260</div><div>KNSI 261</div><div>KNSI 262</div><div>KNSI 263</div></div>	<div>ROOM VI</div> <div><div></div><div></div><div></div><div>KNSI 264</div><div>KNSI 265</div><div>KNSI 266</div><div>KNSI 268</div></div>
<div>ROOM VII</div> <div><div></div><div></div><div></div><div>KNSI 269</div><div>KNSI 270</div><div>KNSI 271</div><div>KNSI 272</div></div>	<div>ROOM VIII</div> <div><div></div><div></div><div></div><div>KNSI 273</div><div>KNSI 274</div><div>KNSI 275</div><div>KNSI 276</div></div>	<div>ROOM IX</div> <div><div></div><div></div><div></div><div>KNSI 277</div><div>KNSI 278</div><div>KNSI 279</div><div>KNSI 284</div></div>	<div>ROOM X</div> <div><div></div><div></div><div></div><div>KNSI 285</div><div>KNSI 286</div><div>KNSI 287</div><div>KNSI 288</div></div>	<div>ROOM XI</div> <div><div></div><div></div><div></div><div>KNSI 290</div><div>KNSI 291</div><div>KNSI 294</div><div>KNSI 296</div></div>	

Jadwal Sesi Presentasi

PARALLEL SESSION IV 10.00-11.30

ROOM I	ROOM II	ROOM III	ROOM IV	ROOM V	ROOM VI
KNSI 297	KNSI 305	KNSI 313	KNSI 322	KNSI 333	KNSI 340
KNSI 298	KNSI 306	KNSI 314	KNSI 325	KNSI 334	KNSI 106
KNSI 299	KNSI 307	KNSI 315	KNSI 326	KNSI 335	KNSI 344
KNSI 300	KNSI 310	KNSI 318	KNSI 109	KNSI 336	KNSI 345
KNSI 303	KNSI 311	KNSI 319	KNSI 328	KNSI 337	KNSI 346
KNSI 304	KNSI 312	KNSI 320	KNSI 329	KNSI 338	KNSI 347

ROOM VII	ROOM VIII	ROOM IX	ROOM X	ROOM XI	ROOM XII
KNSI 348	KNSI 354	KNSI 361	KNSI 367	KNSI 108	KNSI 394
KNSI 349	KNSI 355	KNSI 362	KNSI 368	KNSI 386	KNSI 395
KNSI 350	KNSI 356	KNSI 363	KNSI 370	KNSI 387	KNSI 396
KNSI 351	KNSI 357	KNSI 230	KNSI 374	KNSI 390	KNSI 397
KNSI 352	KNSI 358	KNSI 365	KNSI 377	KNSI 392	KNSI 398
KNSI 353	KNSI 359	KNSI 366	KNSI 381	KNSI 282	KNSI 006

PANDUAN UNTUK PRESENTASI PEMBICARA

1. Presentasi dalam bahasa Indonesia
2. Pembicara harus menyiapkan presentasinya dalam format Microsoft Power Point file (*.ppt or *.pptx).
3. File presentasi harus diserahkan pada Organizing Committee sebelum dimulainya presentasi.
4. Tiap paper hanya bisa dipresentasikan oleh satu orang pembicara. Jika pembicara ingin mewakilkan pada orang lain resentasinya, maka harus menghubungi panitia terlebih dahulu.
5. Tiap pembicara mempunyai waktu 15 menit untuk mempresentasikan papernya termasuk waktu diskusi/Tanya jawab.
6. Panitia berhak mengakhiri waktu presentasi apabila sudah melebihi 15 menit.

DAFTAR ISI

Kata Pengantar.....	iv
Sambutan Ketua STIKOM Bali.....	v
Susunan Acara	vi
Jadwal Sesi Presentasi	vii
Daftar Isi	xii
Daftar Makalah	xiii
Makalah	1
Daftar Penulis	1597

DAFTAR MAKALAH

No Makalah : 001 MENINGKATKAN MINAT MEMBACA SISWA SEKOLAH DASAR DENGAN METODE GLENN DOMAN BERBASIS MULTIMEDIA Farid Ahmadi	1
No Makalah : 002 STUDI PENERAPAN IT GOVERNANCE MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT DALAM MENDUKUNG LAYANAN TEKNOLOGI INFORMASI (STUDI KASUS AMIK XYZ) Desy Iba Ricoida, Mulyati	7
No Makalah : 004 DESAIN DAN IMPLEMENTASI QR-CODE DAN SMS-GATEWAY DALAM MENDUKUNG LAYANAN PERPUSTAKAAN DENGAN BERBASIS TERMINAL – CLIENT S.N.M.P Simamora, Cut Ratu Dwina Sari, Ferdian	13
No Makalah : 006 PEMANFAATAN BUSINESS INTELLIGENCE DALAM PERENCANAAN PEMBANGUNAN NASIONAL: STUDI KASUS BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN NASIONAL Albaar Rubhasy, Zainal A. Hasibuan	19
No Makalah : 007 AUDIT SISTEM INFORMASI PENJUALAN KREDIT DENGAN METRIK RESIKO PENGENDALIAN MANAJEMEN KEAMANAN DAN OPERASIONAL Hari Setiabudi Husni, Tiffany, Ria Setiawan, Jeppry Sutoyo	25
No Makalah : 008 EXTENSIBLE BUSINESS REPORTING LANGUAGE (XBRL) DAN IMPLIKASINYA PADA GOOD CORPORATE GOVERNANCE (GCG) Arif Perdana, Liliyana	31
No Makalah : 010 SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MEMILIH NAMA ANAK ISLAMI MENGGUNAKAN METODE PROMETHEE Hannani, Dini Nurmalasari, Mardhiah Fadli	37
No Makalah : 011 MODEL PENGGUNAAN INTERNET (MOGUNET) BERDASARKAN TPB DAN CMUA DIEVALUASI MENGGUNAKAN SEM Dian Oktafia, Husni Satramihardja	43
No Makalah : 012 JOINT OWNERSHIP PADA TEKNIK WATERMARKING MENGGUNAKAN SKEMA SECRET SHARING UNTUK AUDIO DIGITAL Shelvie Nidya Neyman, Dewi Rosaria Indah, Fernissa Fahamalathi	48

MODEL PENGUKURAN KESUKSESAN SISTEM INFORMASI STRATEGIK

Sali Alas M

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pasundan Bandung

sali@if-unpas.org

Abstrak

Penggunaan sistem informasi di suatu organisasi saat ini sudah berkembang kearah usaha untuk membantu organisasi memenangkan persaingan. Setiap Organisasi berlomba-lomba menciptakan keunggulan kompetitif untuk memenangkan persaingan. Keunggulan kompetitif tersebut dapat diperoleh bila organisasi mampu mengimplementasikan strategi-strategi yang dibuatnya dengan baik. Salah satu cara yang efektif untuk mengimplementasikan dan mengesekusi strategi-strategi tersebut adalah dengan menggunakan sistem informasi dan teknologi informasi yang strategik (Wiseman, 1988). Sistem informasi strategik sebagai penggerak tercapainya keunggulan kompetitif organisasi harus dapat dievaluasi untuk mengetahui sejauh mana efektivitas implementasinya. Penelitian ini dilakukan untuk menetapkan dimensi dan faktor-faktor pengukuran agar dapat melakukan evaluasi sebuah sistem informasi strategik. Penelitian dilakukan dengan melakukan studi literatur dan melakukan eksplorasi konsep-konsep strategik di organisasi menggunakan model pengukuran *Delone & McLean*. Selanjutnya dilakukan analisis untuk menetapkan dimensi dan faktor-faktor yang relevan mendukung pengukuran sebuah sistem informasi strategik. Hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah model pengukuran efektivitas implementasi sistem informasi strategik, yang dibuat dengan memanfaatkan kerangka dasar model pengukuran *Delone & McLean*.

Kata kunci : *strategik, keunggulan kompetitif, sistem informasi strategik, model Delon & McLean*

1. Pendahuluan

Penggunaan sistem informasi di suatu organisasi dimaksudkan untuk mempermudah tugas pengguna (*user*) sehingga dapat dicapai penghematan waktu, biaya, dan sumber daya dalam pengambilan keputusan. Organisasi / perusahaan dalam usahanya untuk memenangkan persaingan, maka organisasi tersebut harus memiliki keunggulan kompetitif (*competitive advantage*). Keunggulan kompetitif tersebut dapat diperoleh bila organisasi mampu mengimplementasikan strategi-strategi yang dibuatnya dengan baik. Salah satu cara yang efektif untuk mengimplementasikan dan mengesekusi strategi-strategi tersebut adalah dengan menggunakan sistem dan teknologi informasi yang strategik (Wiseman, 1988). [1]

Sistem informasi strategik sebagai penggerak tercapainya keunggulan kompetitif organisasi harus dapat dievaluasi untuk mengetahui sejauh mana efektivitas implementasinya.

2. Pemahaman-Pemahaman

Menurut Seddon, Graeser dan Willcocks (2000), efektivitas sistem informasi merupakan suatu pertimbangan nilai yang dibuat berdasarkan titik pandang *stakeholder*, mengenai *net benefits* yang diperoleh dalam menggunakan suatu sistem informasi. Dalam hasil penelitiannya mereka juga

mengungkapkan bahwa istilah lain yang memiliki makna sama adalah "*Information System (IS) Success*" yang digunakan oleh DeLone dan McLean (1992). Sedangkan dalam konteks dimensi stakeholder, dibatasi pada pemilik (*owner*) atau manajer senior dari suatu organisasi, beberapa peneliti menggunakan istilah "*evaluating Information Technology (IT) investments*" (Farbey et al., 1993), "*IT evaluation*" (Graeser et al., 1998), "*IS evaluation*" (Farbey et al., 1999), dan "*IS effectiveness*", yang semuanya mengandung makna yang sama. [1]

2.1 . Sistem Informasi Strategik

Pengertian strategi adalah Rencana yang disatukan, luas dan berintegrasi yang menghubungkan keunggulan strategis perusahaan dengan tantangan lingkungan, yang dirancang untuk memastikan bahwa tujuan utama dari perusahaan dapat dicapai melalui pelaksanaan yang tepat oleh organisasi (Glueck dan Jauch, p.9, 1989). [1]

Sistem Informasi Strategik, menurut Laudon and Laudon (1998), adalah sebagai sistem-sistem komputer di level manapun di organisasi yang merubah goal, operasi-operasi, produk-produk, jasa-jasa, atau hubungan-hubungan lingkungan untuk membantu organisasi mencapai keunggulan kompetitifnya. [1]

2.2. Pengukuran Efektifitas Sistem Informasi

Model pengukuran keberhasilan sistem informasi antara lain dikemukakan oleh William H. DeLone dan Ephraim R. McLean, yang dikenal dengan *D & M IS Success Model* (DeLone dan McLean, 1992).

Model DeLone dan McLean terdiri dari enam variabel, yaitu *System Quality*, yang mengevaluasi sistem pengolahan informasi itu sendiri, *Information Quality*, berkaitan dengan output sistem informasi, *System Use*, berkaitan dengan penggunaan output dari sistem informasi oleh penerima, *User Satisfaction*, berkaitan dengan respons penerima terhadap penggunaan output sistem informasi, *Individual Impact*, yaitu dampak informasi terhadap perilaku penerima, *Organizational Impact*, yaitu dampak informasi terhadap kinerja organisasi. [2]

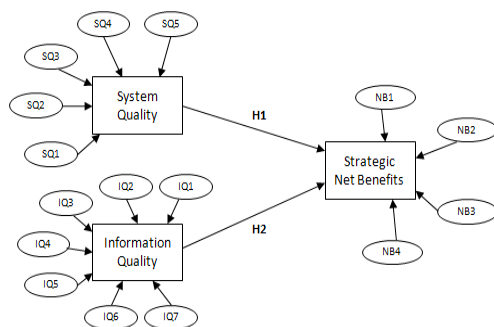
3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan sebagaiberikut :

- Memahami sebuah model pengukuran implementasi sistem informasi
- Menetapkan faktor-faktor penentu yang relevan, untuk digunakan pada pengukuran efektifitas sistem informasi strategik bagi keunggulan kompetitif organisasi.
- Membuat model pengukuran untuk kesuksesan penerapan Sistem Informasi Strategik

4. Penetapan Faktor-Faktor Pengukuran

Pada penelitian ini dibatasi variabel ukurnya adalah *System Quality*, *Information Quality*, dan *Net Benefits*, dengan model pengukuran seperti nampak pada gambar 1.



Gambar 1. Model Kesuksesan SI Strategik

Indikator yang dipergunakan pada setiap variabel pengujian adalah sebagai berikut :

a. Indikator Pada Variabel *System Quality*

Indikator pembentuk variabel *System Quality* didapat dari beberapa sumber seperti nampak pada tabel 1.

Tabel 1. Indikator *System Quality*

Kode	Indikator	Sumber
SQ1	kemudahan untuk digunakan (<i>ease of use</i>)	
SQ2	kemudahan untuk diakses (<i>system flexibility</i>)	
SQ3	kecepatan akses (<i>response time</i>)	
SQ4	ketahanan dari kerusakan (<i>reliability</i>)	
SQ5	keamanan sistem (<i>security</i>)	

b. Indikator Pada Variabel *Information Quality*

Indikator pembentuk variabel *Information Quality* didapat dari beberapa sumber seperti nampak pada tabel 2.

Tabel 2. Indikator *Information Quality*

Kode	Indikator	Sumber
IQ1	Keakuratan (Accuracy)	Bailey dan Pearson (1983)
IQ2	Tepat Waktu (Timeliness)	
IQ3	Lengkap (Completeness)	Pitt dan Watson, 1997
IQ4	Keterkaitan (Relevancy)	
IQ5	Nilai (Value)	
IQ6	Manfaat	
IQ7	Urgensi	

c. Indikator Pada Variabel *Net Benefits*

Indikator pembentuk variabel *Net Benefits* didapat dari beberapa sumber seperti nampak pada tabel 3.

Tabel 3. Indikator *Strategic Net Benefits*

Kode	Indikator	Sumber
NB1	Meningkatnya daya saing dengan kompetitor	Porter Five Force
NB2	Optimalisasi peningkatan Nilai-Nilai Hubungan dengan Pemasok	Porter Value Chain
NB3	Peningkatan Nilai-Nilai hubungan dengan Pelanggan	
NB4	Efisiensi Internal Organisasi	Benefits Model, Notowidigyo

Konstruk Strategic Net Benefit dapat diturunkan lebih detail ke dalam variabel-variabel pengukuran seperti nampak pada tabel 4.

Tabel 4. Detail dari *Strategic Net Benefits*

Kode	Indikator	Sumber
PB1	<i>changes the basis of competition</i>	Porter Five Force, Applegate, McFarlan, McKenney (1996)
PB2	<i>build barriers to competitor entry</i>	
PB3	<i>generate new products</i>	
PB4	<i>build in switching costs</i>	
PB5	<i>change the balance of power in supplier relationship</i>	
SB6	Mendapat tambahan manfaat dari kekuatan tawar terhadap pemasok	Porter Value Chain
SB7	Pengurangan biaya-biaya pembelian bahan	
SB8	Dapat mengidentifikasi alternatif dari sumber-sumber sediaan	
SB9	Peningkatan mutu barang dan jasa dari pemasok	
SB10	Mendapatkan akses mengenai para pemasok	
SB11	Menyediakan informasi untuk pemasok agar ada keuntungan bagi organisasi sebagai timbal baliknya	
LB12	Pengurangan biaya-biaya layanan pelanggan	Porter Value Chain
LB13	Menyediakan basisdata eksternal untuk memahami karakteristik pelanggan	
LB14	Membantu pelanggan menaikkan income melalui organisasi	

LB15	Meningkatkan biaya untuk pelanggan yang akan beralih ke pemasok lain	
IB16	<i>Information Intelligent Delivery</i>	*Model Manfaat* Notowidigdo
IB17	<i>Product Cost Delivery</i>	
IB18	<i>Organizational Delivery</i>	
IB19	<i>Service Cost Delivery</i>	

5. Model Pengujian

Diuraikan pada sub ini tentang persiapan pengujian, berupa variabel penelitian yang digunakan, populasi sampel, dan teknik pengumpulan data, serta metode analisis yang akan dipergunakan.

5.1 Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini diklasifikasikan ke dalam variabel eksogen dan endogen. Variabel eksogen terdiri atas kualitas sistem dan kualitas informasi, sedangkan variabel endogen adalah *net benefits*.

Persepsi responden terhadap indikator-indikator setiap variabel dimensi pengukuran diukur dengan skala Likert 1 sampai dengan 5.

5.2 Populasi, Sampel, Metode Pengumpulan Data

Populasi dalam penelitian ini adalah responden yang memiliki kriteria sebagai :

- manajer atau para pengambil keputusan di setiap organisasinya, atau
- para mahasiswa S1 tingkat atas untuk jurusan-jurusan manajemen dan sistem informasi, atau mahasiswa S2 dan S3 bidang kajian manajemen dan sistem informasi, atau
- dosen pengajar di S1, S2 dan S3, bidang kajian manajemen, sistem informasi dan sejenis.

Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah secara non probabilitas yaitu *convenience sampling*. *Convenience sampling* merupakan metode pengambilan sampel yang dilakukan dengan memilih sampel secara bebas sekehendak peneliti. Metode pengambilan sampel ini dipilih untuk memudahkan pelaksanaan riset dengan alasan bahwa jumlah populasi yang diteliti tidak diketahui sehingga terdapat kebebasan untuk memilih sampel yang paling cepat dan murah. Sampel disebar menggunakan fasilitas Web sederhana di jaringan internet.

Jenis data dalam penelitian ini adalah data primer yang merupakan data penelitian yang diperoleh langsung dari sumbernya (Sekaran, 2003). Sumber data dalam penelitian ini adalah sumber eksternal, yaitu diperoleh dari kuesioner yang dijawab oleh responden melalui web site sampling.

5.3 Metode Analisis

Metode analisis berisi pengujian-pengujian data yang diperoleh dari hasil jawaban responden yang diterima, prosedur analisis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut [3] :

- Uji Validitas
- Uji Reliabilitas
- Statistik Deskriptif
- Uji Hipotesis

6. Langkah-Langkah Membuat Model

Langkah Ke-1 :

Mengembangkan Model

Model dikembangkan menggunakan *Structural Equation Model* (SEM) yang merupakan sebuah *confirmatory technique* yang dipergunakan untuk menguji hubungan kausalitas dimana perubahan satu variabel diasumsikan menghasilkan perubahan pada variabel lain. Kajian teoritis yang mendasari konstruk dan dimensi-dimensi yang akan diteliti dijelaskan dalam telaah teoritis dan ditunjukkan dalam model kerangka pemikiran teoritis.

Konstruk dan dimensi-dimensi yang akan diteliti dari model teoritis telah disajikan pada tabel 1 s/d 3 sebelumnya.

Langkah Ke-2 :

Membuat Hubungan Kausalitas

Model kerangka teoritis yang sudah dibangun selanjutnya ditransformasikan ke dalam bentuk diagram alur untuk menggambarkan hubungan kausalitas dari konstruk tersebut. Dalam penelitian ini, terdapat dua konstruk eksogen dan 1 konstruk endogen. Diagram alur dapat dilihat pada gambar 1.

Konstruk eksogen kualitas sistem dipostulasikan berpengaruh positif terhadap *Strategic Net Benefits*. Konstruk eksogen kualitas informasi dipostulasikan berpengaruh positif terhadap *Strategic Net Benefits*.

Langkah Ke-3 :

Konversi diagram alur ke dalam serangkaian persamaan struktural dan spesifikasi model pengukuran.

Persamaan struktural dari model diagram alur di atas adalah sebagaiberikut :

$$SQ = \beta_1 IQ + z_1$$

$$IQ = \beta_1 SQ + z_2$$

$$NB = \beta_3 SQ + \beta_4 IQ + z_3$$

Keterangan :

SQ = System Quality (kualitas sistem)

IQ = Infomation Quality (kualitas informasi)

NB= *Net Benefits*

Z = *disturbance term*

$\beta_{\square\square}$ = *regression weight*

$\lambda_{\square\square}$ = *loading factor*

Spesifikasi terhadap model pengukuran adalah seperti tabel 5.

Tabel 5. Konstruk dan Model Pengukuran

No	Konstruk	Model Pengukuran
1	<i>System Quality</i>	$X_1 = \lambda_1 SQ + e1$ $X_2 = \lambda_2 SQ + e2$ $X_3 = \lambda_3 SQ + e3$ $X_4 = \lambda_4 SQ + e4$ $X_5 = \lambda_5 SQ + e5$
2	<i>Information Quality</i>	$X_6 = \lambda_6 IQ + e6$ $X_7 = \lambda_7 IQ + e7$ $X_8 = \lambda_8 IQ + e8$ $X_9 = \lambda_9 IQ + e9$ $X_{10} = \lambda_{10} IQ + e10$ $X_{11} = \lambda_{11} IQ + e11$ $X_{12} = \lambda_{12} IQ + e12$
3	<i>Strategic Net Benefits</i>	$X_{13} = \lambda_{13} OI + e13$ $X_{14} = \lambda_{14} OI + e14$ $X_{15} = \lambda_{15} OI + e15$ $X_{16} = \lambda_{16} OI + e16$

Langkah Ke-4 :

Pemilihan matriks input dan teknik estimasi atas model yang dibangun

Data masukan SEM berupa matrik varian-covarian atau matrik korelasi. Penelitian ini akan menguji kausalitas sehingga menggunakan matrik varian-covarians (Hair et al, 1998). Teknik estimasi yang akan digunakan adalah *maximum likelihood estimation method*. Estimation structural equation model dilakukan dengan analisis full model untuk melihat kesesuaian model dan hubungan kausalitas yang dibangun dalam model uji.

Teknik estimasi yang digunakan dalam membangun model adalah :

a. *Confirmatory Factor Analysis*

Pengujian unidimensionalitas dari konstruk eksogen dan konstruk endogen digunakan teknik *confirmatory factor analysis*.

Penelitian ini hanya melakukan uji signifikansi bobot faktor yang dilakukan menggunakan dua tahap analisis yaitu :

- Nilai Lamda atau *Loading factor*
Nilai lamda yang dipersyaratkan adalah harus mencapai $\geq 0,4$. Jika nilai lamda atau *loading factor* lebih rendah dari $\geq 0,4$ dipandang variabel tersebut tidak berdimensi sama dengan variabel lainnya untuk menjelaskan sebuah variabel laten.
- Bobot Faktor
Kekuatan dimensi-dimensi tersebut dalam membentuk faktor latennya dapat diketahui dengan menggunakan uji t terhadap *regression*

weight. Jika *critical ratio* lebih besar dari 2,0 menunjukkan variable-variabel tersebut secara signifikan merupakan dimensi dari variabel laten yang dibentuk Ferdinand (2006).

b. *Structure Equation Model*

Langkah selanjutnya melakukan analisis *full model* untuk melihat kesesuaian model dan hubungan kausalitas yang dibangun dalam model yang diuji. Adapun pengujian-pengujian ini dilakukan secara dua macam, yaitu:

- Uji kesesuaian model
Indeks kesesuaian model, *goodness of fit* yang digunakan disajikan dalam tabel 6.

Tabel 5. Kriteria *Goodness of Fit Index*

No	<i>Goodness of Fit Index</i>	<i>Cut off value</i>
1	χ^2 (<i>Chi-square</i>)	Diharapkan kecil
2	<i>Significanced Probability</i>	$\alpha = df$
3	RMSEA	$\leq \square 0,08$
4	GFI	$\geq \square 0,90$
5	AGFI	$\geq 0,90$
6	CMIN/DF	$\leq \square 2,00$
7	TLI	$\geq \square 0,95$
8	CFI	$\geq \square 0,95$

Jika tingkat signifikansi terhadap *chi-square* yaitu $p \geq 0,05$ maka model ini sesuai dengan data atau *fit* terhadap data yang tersedia.

- \square Uji kausalitas
Pengujian hipotesa mengenai kausalitas yang dikembangkan dalam model ini, dilakukan pengujian hipotesa nol yang menyatakan bahwa koefisien regresi antara hubungan adalah sama dengan nol guna menerima hipotesis alternatif yang menyatakan diterimanya kausalitas dalam model melalui uji t yang lazim dalam model regresi.

Langkah Ke-5 :

Menilai problem pada identifikasi

Masalah identifikasi pada prinsipnya adalah mengenai masalah ketidakmampuan model yang dikembangkan menghasilkan estimasi yang unik. Beberapa indikasi masalah identifikasi yaitu : 1.) standar error yang besar untuk satu atau beberapa koefisien, 2.) adanya *varians error* yang negatif, 3.) korelasi yang tinggi antara koefisien. Jika setiap kali estimasi dilakukan muncul masalah identifikasi, maka sebaiknya model dipertimbangkan ulang dengan mengembangkan lebih banyak konstruk.

Langkah Ke-6 :

Evaluasi model

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap kesesuaian model melalui telaah terhadap berbagai kriteria *goodness of fit*. Pertama adalah mengevaluasi asumsi SEM. Asumsi-asumsi yang harus dipenuhi antara lain :

a. Ukuran sampel

Besarnya ukuran sampel memiliki peran penting dalam interpretasi hasil SEM. Dengan model estimasi menggunakan *maximum likelihood* (ML) minimum diperlukan sampel 100 (Ghozali, 2008). Selanjutnya Ghozali merekomendasikan bahwa ukuran sampel antara 100 sampai 200 harus digunakan untuk metode estimasi ML.

b. Evaluasi atas terpenuhinya asumsi normal data

Normalitas univariat dan multivariat dievaluasi dengan melihat apakah ada bukti atau tidak kalau data yang digunakan mempunyai sebaran yang tidak normal. Dengan menggunakan kriteria nilai kritis (*critical ratio*) sebesar $\pm 1,96$ pada tingkat signifikan 0,05 atau $\pm 2,58$ pada tingkat signifikan 0,01 maka dapat dikatakan bahwa tidak ada bukti kalau data yang digunakan mempunyai sebaran yang tidak normal.

c. Evaluasi atas munculnya outliers, univariate outliers

Evaluasi ini dapat dilakukan dengan menentukan nilai ambang batas yang akan dikategorikan sebagai outliers.

d. Evaluasi atas multicolinearity dan singularity

Multikolinearitas dapat dideteksi dari determinan matriks kovarians. Determinan dari matriks kovarians sampel lebih besar dari nol (jauh dari nol) dapat disimpulkan tidak terjadi *multicolinearity* dan *singularity*, maka data layak digunakan.

e. Evaluasi atas kriteria goodness of fit (uji kesesuaian)

Ada beberapa kriteria yang dapat digunakan untuk melihat suatu model diterima atau ditolak, yaitu :

- Kriteria *chi-square* (χ^2), digunakan untuk mengukur *overall fit*.
- Kriteria *significance probability*, digunakan untuk menguji tingkat signifikansi model
- Kriteria *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA).
RMSEA merupakan ukuran atau indeks yang dapat digunakann untuk mencoba memperbaiki kecenderungan statistik *chi-square* menolak model dengan jumlah sampel yang besar.
- Kriteria *Goodness of Fit Index* (GFI), rentang nilai GFI berkisar antara 0 (*poor fit*) sampai dengan 1,0 (*perfect fit*). Nilai GFI yang mendekati 1 menunjukkan tingkat kesesuaian yang semakin baik.
- Kriteria *Adjusted Goodness of Fit Index* (AGFI), adalah perluasan dari GFI dengan nilai yang disesuaikan dengan rasio derajat kebebasan (*degree of freedom*). AGFI yang diterima jika nilainya lebih besar atau sama dengan 0,90.
- Kriteria *The Minimum Sample Discrepancy Function* dibagi dengan *Degree of Freedom*

(CMIN/DF). Indeks ini disebut juga χ^2 relatif karena merupakan nilai *chi-square statistic* dibagi dengan *degree of freedom*-nya. Nilai χ^2 relatif kurang dari 2,0 atau bahkan kadang kurang dari 3,0 adalah indikasi dari *acceptable fit* antara model dan data.

- *Tucker Lewis Index* (TLI), merupakan *incremental index* yang membandingkan sebuah model yang diuji dengan *baseline model*. Nilai yang direkomendasikan adalah $\geq 0,90$ dan nilai yang mendekati 1 menunjukkan *very good fit*.
- *Comparative Fit Index* (CFI), dengan besaran indeks 0-1. Semakin mendekati 1 menunjukkan tingkat *fit* yang semakin tinggi pula. Nilai yang direkomendasikan adalah $\geq 0,90$.

f. Tahap akhir : Uji Reliabilitas

Evaluasi yang harus dilakukan adalah penilaian unidimensionalitas dan reliabilitas. Unidimensionalitas digunakan dalam menghitung reliabilitas dari model yang menunjukkan bahwa dalam sebuah model satu dimensi, indikator-indikator yang digunakan memiliki derajat kesesuaian yang baik.

Sedangkan reliabilitas adalah ukuran konsistensi internal dari indikator-indikator konstruk, dengan menggunakan dua cara yaitu penerimaan yang direkomendasikan bagi *construct reliability* adalah minimum 0,7. Tingkat penerimaan tersebut bukan angka mati.

Langkah Ketujuh : Interpretasi dan modifikasi model

Modifikasi dilakukan dengan mengamati *standardize residualis* yang dihasilkan oleh model tersebut. Batas keamanan untuk jumlah residual adalah $\pm 2,58$ dengan signifikansi 5% (Hair et al, 1998). Nilai residual $\geq 2,58$ menunjukkan adanya *problem error* yang substansial untuk sepasang indikator.

7. Rencana Pengukuran

Penelitian ini masih dalam *progress* pengerjaan, dan dapat disampaikan langkah-langkah berikutnya yang akan dilakukan adalah :

- Membuat kuestioner yang nantinya dibagikan kepada responden seperti tercantum pada bagian 5.2 tentang Populasi, Sample dan Metode Pengumpulan Data
- Memasukkan data hasil kuestioner ke model SEM yang telah dibuat, menggunakan aplikasi AMOS v18.0.
- Menjalankan langkah-langkah uji mulai Langkah ke-4 seperti dijelaskan pada bagian 6.
- Membuat simpulan dari Hipotesis H1 dan H2 yang telah diuji menggunakan model SEM.

8. Penutup

Model IS Success yang dikemukakan oleh DeLone dan McLean, memberikan gambaran yang komprehensif bagi konsep keberhasilan atau efektivitas suatu sistem informasi. Variabel-variabel yang terdapat dalam model ini didukung oleh item-item yang cukup banyak dan terperinci.

Penelitian ini mencoba membuat model bagi pengukuran kesuksesan sistem informasi strategis yang dilihat hanya dari 3 konstruk saja yaitu System Quality, Information Quality, dan Net Benefits. Dengan menggunakan *confirmatory technique*, penelitian ini mencoba untuk menguji setiap hipotesa (H1 & H2)

Hasil sementara yang diperoleh dari proses analisis tersebut adalah:

- System quality dapat dijelaskan melalui variabel kemudahan untuk digunakan (*ease of use*), kemudahan untuk diakses (*system flexibility*), kecepatan akses (*response time*), ketahanan dari kerusakan (*reliability*), dan keamanan sistem (*security*).
- Information quality dapat diukur melalui variabel Keakuratan (*Accuracy*), Tepat Waktu (*Timeliness*), Lengkap (*Completeness*), Keterkaitan (*Relevancy*), Nilai (*Value*), Manfaat, dan Urgensi
- Net benefits*, dijelaskan melalui variabel-variabel Meningkatnya daya saing dengan kompetitor, Optimalisasi peningkatan Nilai-Nilai Hubungan dengan Pemasok, Peningkatan Nilai-Nilai hubungan dengan Pelanggan, dan Efisiensi Internal Organisasi.

d. Hipotesa H1 Konstruk eksogen kualitas sistem dipostulasikan berpengaruh positif terhadap *Strategic Net Benefits*.

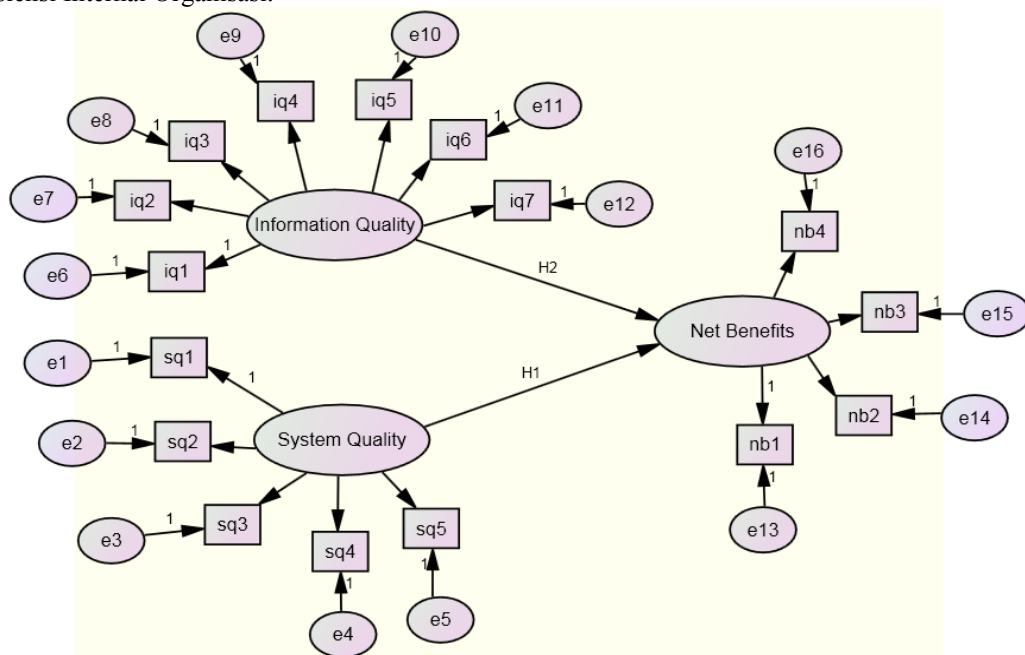
e. Konstruk eksogen kualitas informasi dipostulasikan berpengaruh positif terhadap *Strategic Net Benefits*.

Gambar lengkap model pengukuran kesuksesan sistem informasi strategis dapat dilihat pada gambar 2.

Dengan teridentifikasinya faktor-faktor di atas, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi bagi prospek penelitian selanjutnya, yaitu untuk menguji setiap hipotesis (H1 & H2) sesuai keberpengaruhannya konstruk eksogen terhadap konstruk endogenya.

Daftar Pustaka:

- [1] HM, Jogiyanto, "Sistem Informasi Strategik untuk Keunggulan Kompetitif", Penerbit Andi, Yogyakarta, 2006
- [2] Delon, William & Ephraim R. McLean, "The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update", M.E. Sharpe, Inc, 2003.
- [3] Santosa, Singgih, "Structural Equation Model", Elex Media Koputindo, Jakarta, 2011.



Gambar 2. Full Model Struktural Pengukuran Kesuksesan SI Strategik